

# Suscetibilidade dentária à pigmentação após branqueamento em ambatório

Ana Rita Brites\*, Inês Caldeira Fernandes, Mário Polido, Luís Proença, Ana Cristina Azul

Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz (CiEM)  
Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz (ISCSEM), Caparica, Portugal

## Introdução

O branqueamento dentário tem-se tornado um procedimento muito utilizado nos dias de hoje. A exigência estética é cada vez maior, bem como a procura por dentes mais brancos. Esta é uma técnica conservadora que permite a obtenção de bons resultados, em alternativa a procedimentos mais invasivos na reabilitação estética.

Os agentes branqueadores mais usados são o peróxido de hidrogénio (PH) e o peróxido de carbamida (PC). O PH atua através da oxidação de compostos orgânicos e inorgânicos escurecidos, provocando o branqueamento do substrato. O PC é um agente químico que, em contacto com água ou saliva, se dissocia em PH e ureia. Assim, o peróxido de carbamida pode ser considerado um precursor do agente ativo peróxido de hidrogénio (Joiner, 2007).

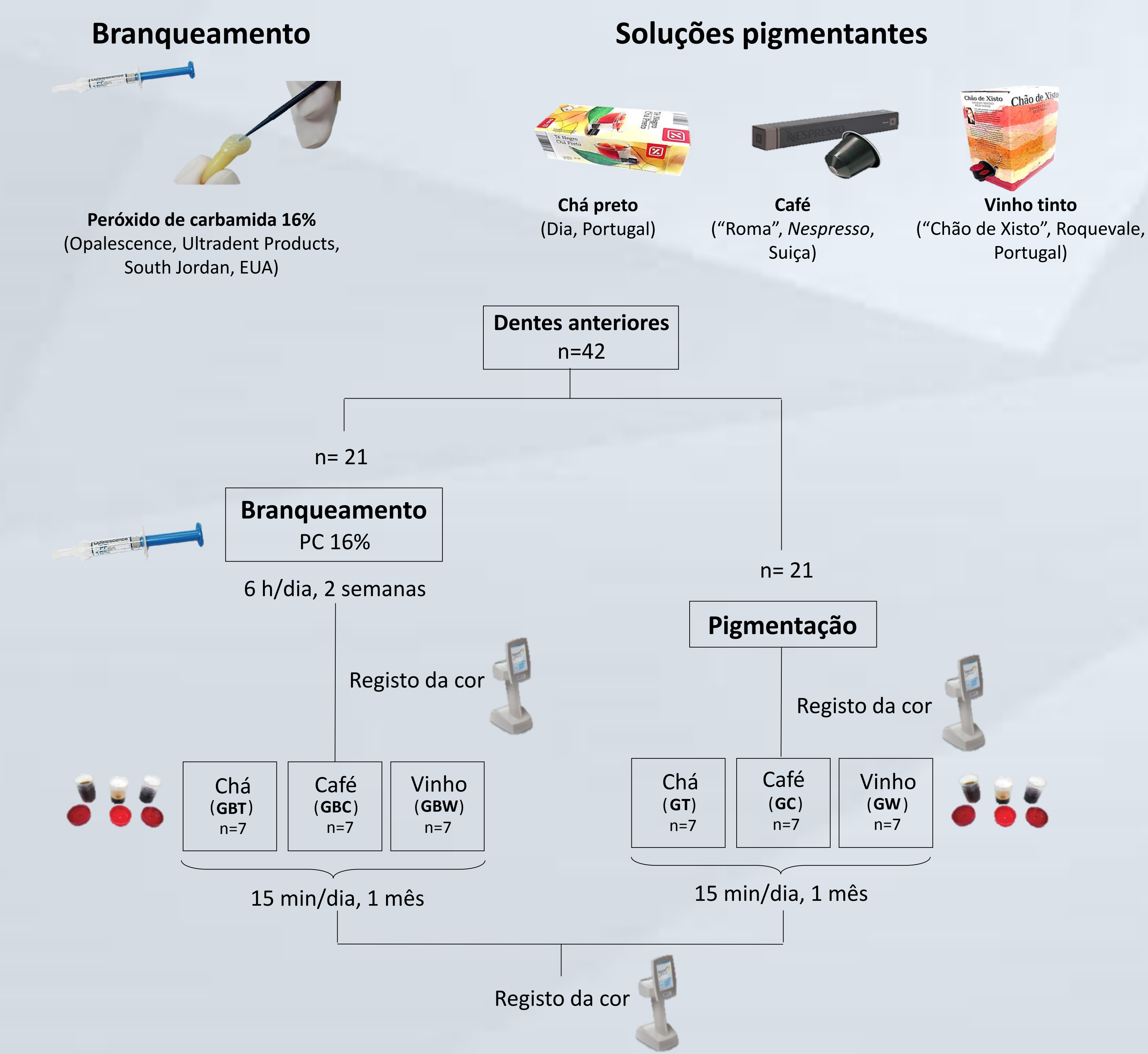
A pigmentação dentária pode ser extrínseca ou intrínseca. Os pigmentos extrínsecos localizam-se na superfície do dente e são facilmente removidas, através de tratamentos de profilaxia ou de ação abrasiva. Os pigmentos intrínsecos encontram-se no interior da estrutura dentária e são apenas acessíveis através do branqueamento (Hilton *et al.*, 2013).

O processo químico de branqueamento dentário consiste numa reação de oxirredução, através da qual se dá a libertação de radicais livres de oxigénio que vão fazer a oxidação dos pigmentos que alteram a cor da matriz do esmalte. Assim, ocorre a oxidação das ligações duplas dos cromogénios (de cor mais escura), convertendo-os em grupos hidroxilo, sem cor (Bispo, 2006; Soares *et al.*, 2008; Carey 2014).

## Objetivos

Avaliar a suscetibilidade dos dentes à pigmentação após o branqueamento em ambatório e comparar essa alteração de cor com dentes que não foram sujeitos a branqueamento.

## Materiais e Métodos



A análise estatística dos resultados foi realizada através dos testes t-Student, ANOVA e Tukey para um nível de significância de 5%.

**GBT** com branqueamento e imersão em chá  
**GBC** com branqueamento e imersão em café  
**GBW** com branqueamento e imersão em vinho

**GT** sem branqueamento com imersão em chá  
**GC** sem branqueamento com imersão em café  
**GW** sem branqueamento com imersão em vinho

## Resultados

A leitura da cor das amostras foi efetuada antes e depois de se colocarem em imersão nos líquidos pigmentantes, com recurso ao Espectrofotómetro Spectro Shade™ Micro (MHT, Optic Research - Niederhasli, Suíça), segundo o Sistema CIE L\*a\*b\*.

Mediram-se os parâmetros L\* a\* b\* para cada um dos grupos (gráfico 1) e quantificou-se a variação de cor ΔE (gráfico 2).

Gráfico 1. Comparação dos valores médios de L\*, a\* e b\*

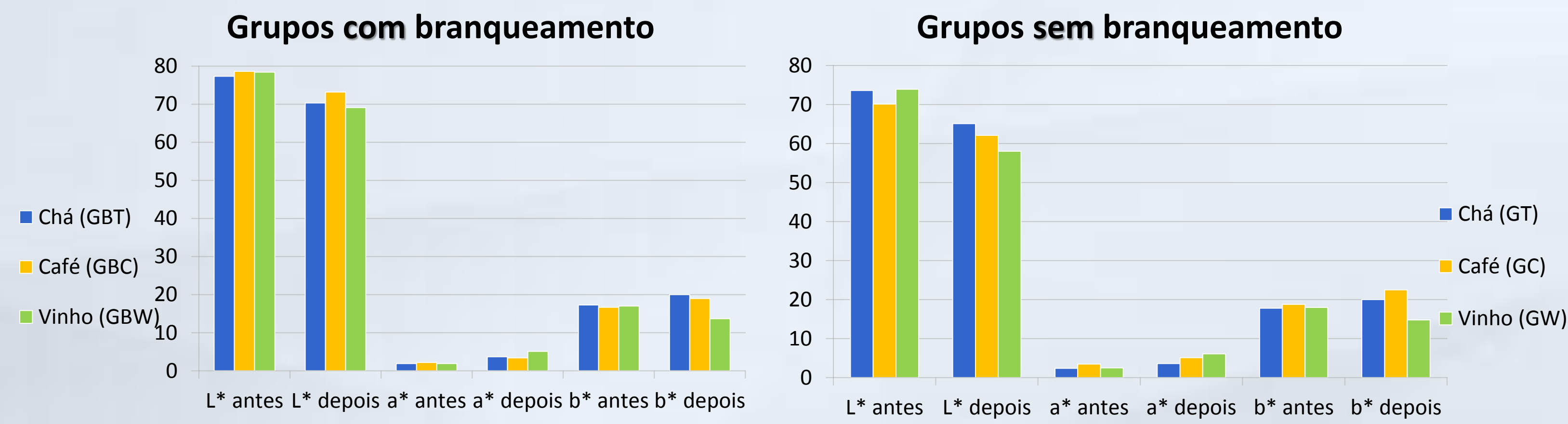
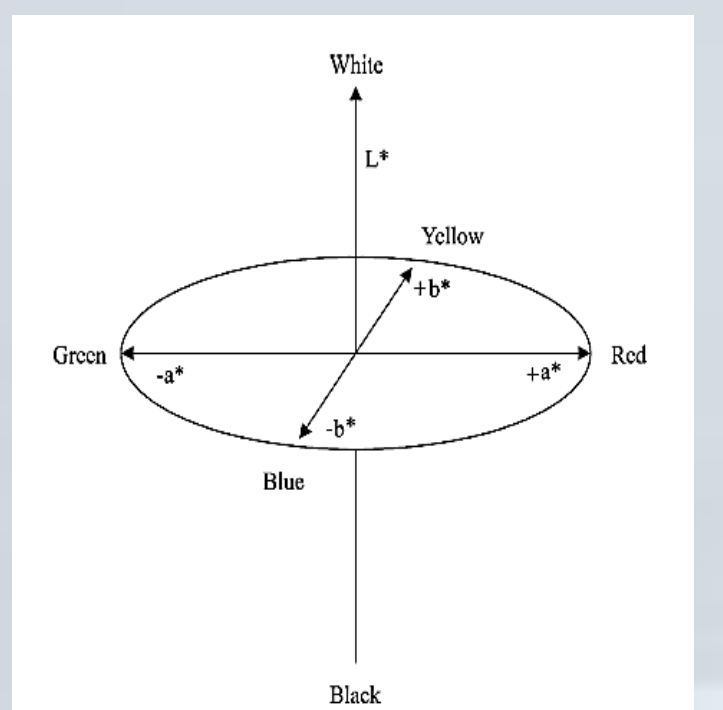
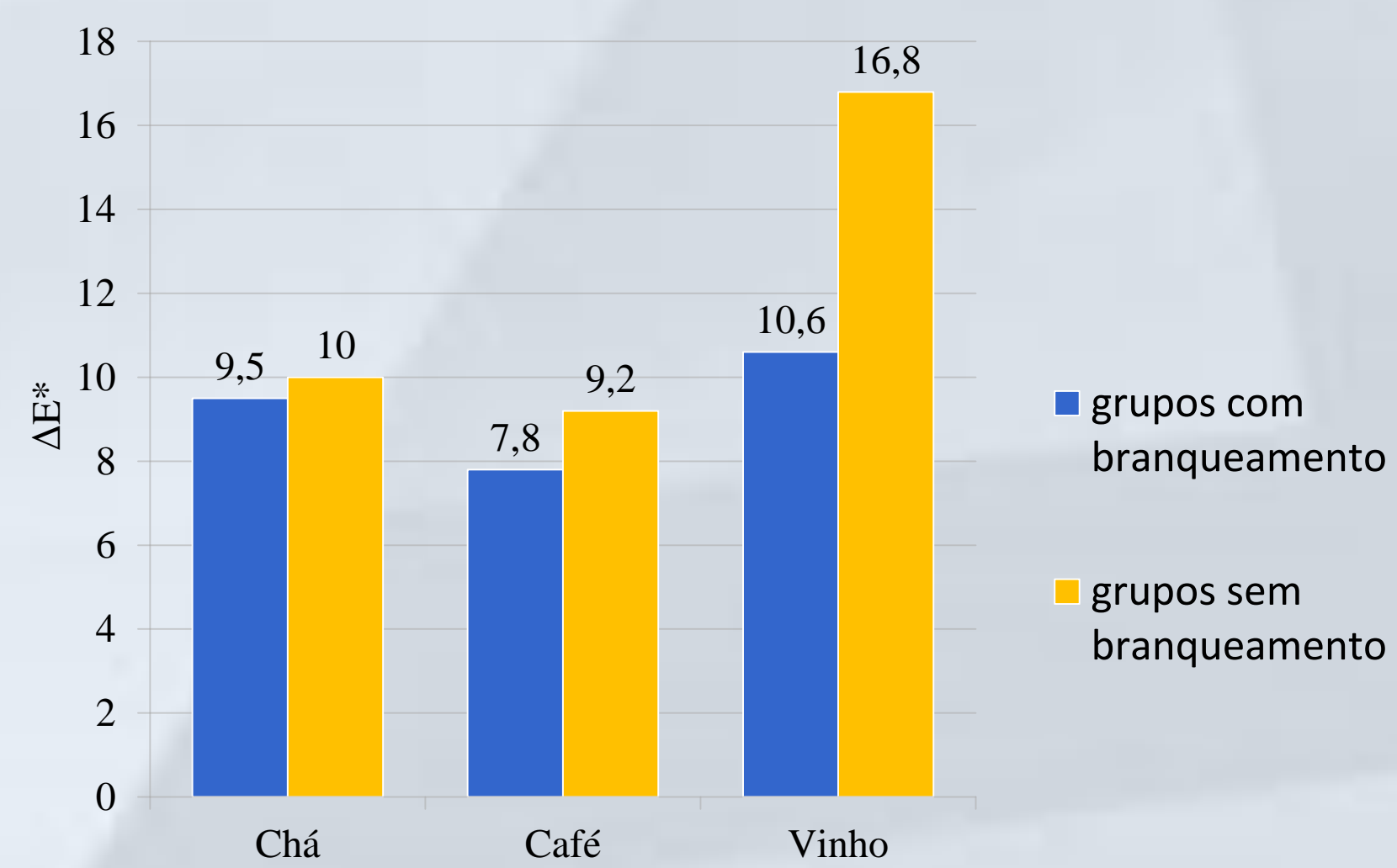


Gráfico 2. Comparação dos valores médios de ΔE\*

Variação da cor calculada por:  $\Delta E^* = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2}$



Sistema de cor CIE L\*a\*b\* (adaptado de Joiner, 2004)

## Discussão

A estabilidade da cor depois do branqueamento está fortemente relacionada com os hábitos alimentares dos doentes (Attia *et al.*, 2009).

Não houve diferenças significativas na pigmentação entre os dentes branqueados e não branqueados. Em todos os grupos se verificou alteração de cor estatisticamente significativa após imersão nas diferentes soluções e, embora nos grupos sem branqueamento se tenha observado um ΔE\* ligeiramente superior, esta variação de cor não teve significado estatístico.

## Conclusões

- Em **todos** os grupos houve alteração de cor estatisticamente significativa, com pigmentação visível a olho nu e clinicamente inaceitável ( $\Delta E^* > 3,3$ ).
- O **café** foi a solução que provocou **menor** variação de cor.
- O **vinho tinto** foi a solução que provocou **maior** pigmentação, em comparação com o chá e café.
- Apenas o grupo **GW** apresentou diferenças com significado estatístico face aos restantes.
- Não houve diferenças estatisticamente significativas na pigmentação entre os dentes branqueados e não branqueados.

### Agradecimentos

Os autores agradecem à Casa de material dentário Dentina e Ultradent Products, South Jordan, EUA, que gentilmente cederam o gel de branqueamento Opalescence 16%, Ultradent, South Jordan, EUA.

### Bibliografia

Attia, M., Aguiar, F., Mathias, P., Ambrosano, G., Fontes, C., & Liporoni, P. (2009). The effect of coffee solution on tooth color during home bleaching applications. *American Journal of Dentistry*, 22(3), 175-179; Bispo, L. B. (2006). Clareamento dentário contemporâneo "high tec" com laser: uma revisão. *Revista Odonto Ciência*, 21, 87-91; Carey, C. M. (Junho de 2014). Tooth Whitening: what we now know. *The journal of evidence-based dental practice*, 14 Suppl, 70-6; Hilton, T., Ferracane, J., & Broome, J. (2013). *Summitt's Fundamentals of Operative Dentistry* (4ª ed.). Illinois: Quintessence Books; Joiner, A. (2004). Tooth colour: a review of the literature. *Journal of Dentistry*, 32, 3-12; Soares, F. F., Sousa, J. A., Maia, C. C., Fontes, C. M., Cunha, L. G., & Freitas, A. P. (2008). Clareamento em dentes vitais: uma revisão literária. *Rev. Saúde.Com*, 4(1), 72-84.